雜糧作物生產技術改進研討會專刊
臺灣省農業試驗所專刊第49號(1995)

臺灣豆類作物品種改良之成就與展望

葉　茂　生
國立中興大學農藝學系

摘　　要

豆類爲人類糧食中最重要的植物性蛋白質和油料來源，而且是農業生產體系中最受注目的綠肥及輪作作物。臺灣光復後，政府大力發展農業，豆類遂成爲臺灣重要的經濟作物。光復至今，臺灣豆類作物改良計育成大豆 33 個、毛豆 3 個、花生 18 個、紅豆 5 個、綠豆 4 個及蠶豆 2 個品種，共計有 65 個命名推廣品種，大幅提高豆類生產力，且顯著改善產品品質。

1993 年「國家作物種原中心」正式啓用，開啓了臺灣作物種原保存的新紀元，但如今在我國將加入 GATT 之際，豆類雜糧的生產面臨最大挑戰，因此豆類之品種改良也必須配合新的農業政策，發展本土性、高品質且適合傳統豆類食品加工等之豆類品種，並致力綠肥及新興的藥用、能源、蔬菜用等豆類品種之開發改良工作。

關鍵詞：豆類、品種、育種、種原。

前　　言

豆類爲僅次於禾穀類，爲人類重要的糧食作物，且爲最重要的植物性蛋白質和油料來源。豆類作物除供作糧食外，尙可作爲飼料、綠肥、牧草、染料、藥用、殺蟲劑、樹脂、樹膠、木材、纖維、覆蓋、觀當及蜜源等多種用途，尤其是豆類作物根部共生之根瘤菌能固定空氣中的游離氮素，在農業的生產體系中，成爲最受注目的綠肥及輪作作物。

世界的豆類作物很多，但臺灣主要栽培埋有大豆、花生、紅豆、綠豆、菜豆(花豆)、蠶豆、豌豆、豇豆、觀音豆、樹豆等。其中菜豆、豌豆、觀音豆主要利用鮮莢而被視爲莢果類蔬菜。今僅就大豆、花生、紅豆、綠豆及花豆等五種重要豆類之品種改良成就與展望加以介紹。

臺灣豆類作物的種源保存

作物品種的改良提高了作物的產量及品質，但也由於作物育種的發展，對新品種要求遺傳均一性，使作物的遺傳性更易受至傷害及感染病蟲害，而且改良的品種快速地取代傳統未改良的地方種或栽培種，而促使遺傳資源加速滅絕。爲了擴大遺傳的變異性，先進國家紛紛成立作物種源庫，保存大量的植物遺傳資源，供應育種所需

的材料。臺灣有用植物、資源植物亦較貧乏，為了改良品種由國外引進了很多種源，但缺乏國家級的種源庫，因此凡從事作物改良或栽培研究的機構均各自保存種子，直到民國82年8月10日「國家作物種源中心」正式啓用，開啓了臺灣作物種源保存的新紀元。然而啓用一年以來 (1993 年 7 月至 1994 年6月)，國家作物種源中心現保存的豆類材料僅長期庫大豆 105 種，中期庫大豆746 種，花生 190 種 (臺灣省農業試驗所，1994)。但臺灣各機構所保存者大豆有 20,988 種，花生 1,838 種，紅豆 126 種，綠豆 5,713 種，菜豆 665 種，豇豆 1,586 種，其他豆類 (包括綠肥、飼料) 1,014 種樣品 (表 1)。

Table 1. Number of stocks of leguminous crops by various institutions in Taiwan

Crop	Institution*										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Soybean	458	156	34	13, 630	6, 300		126	282	2		20, 988
Peanut	15		5		1, 352	3	463				1, 838
Azuki bean	3	41						82			126
Mungbean	3			5, 707			3				5, 713
Common bean	5		10	450		45	55	100			665
Cow pea	65			1, 541	75	5					1, 686
Pea				207		40	549				796
Others	343	19		613						39	1, 014

*1: National Chung-Hsing University (NCHU)
2: National Pingtung Polytechnic Institute
3: national Chiayi Institute of Agriculture
4: Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC);
5: Taiwan Agricultural Research Institute
6: Taichung District Agricultural Improvement Station (Taichung DAIS);
7: Tainan DAIS
8: Kaohsiung DAIS
9: Hualien DAIS
10: Taiwan Animal Husbandry Research Institute.

大豆生產與品種改良

臺灣栽培大豆已有四百年之歷史，主要供作食用、傳統之大豆食品加工及綠肥之用。光復後由於經濟發展，大豆之需求量大增，遂成為臺灣重要的經濟作物之一。

臺灣大豆之生產發展由光復至今約可分為四個時期，從民國 37 年至 49 年為大豆發展期，栽培面積由 20,362 公頃逐年增加至民國 49 年達最高之 59,665 公頃，總生產量由

12,439 公噸增加為 52,653 公噸，12 年間面積增加 2.9 倍，產量提高 4.2 倍。第二個時期為民國 50 年至 56 年間，此 8 年間栽培面積稍減，但產量乃持續增加，56 年總產量創最高峰之 75,266 公噸，每公頃之產量由905 公斤提高為1,439 公斤，最主要原因是大豆品種的改良及栽培技術的改進。第三期是民國 56 年至 70 年，此時期栽培面積與產量均逐減，栽培面積從 56 年之 52,302 公頃，至 70 年降為 10,293 公頃，生產量由 75,226 公噸，降至15,883 公噸，而每公頃之產量則維持在 1,400-1,700 公頃。第四個時期為民國 71 年至今，是大豆衰退而毛豆興起的時期，72 年大豆祇剩 5,592 公頃，而毛豆也有 5,012 公頃的栽培面積，民國 80 年大豆栽培面積減為 4,043 公頃，創歷年來最低，而毛豆增為 10,959 公頃，為歷年最高紀錄，故若將毛豆栽培面積併入，則大豆栽培面積約為 15,000 公頃；而單位面積產量則打破每公頃 2,000 公斤 (圖 1)。顯然大豆之品種改良及生產栽培技術有驚人的進步。

臺灣大豆雖在民國初年栽培面積即有萬餘公頃，當時栽培的品種，據說由大陸福建、廣東引進，主要有青皮豆、烏豆、珠仔豆 (白豆) 等，種籽小、產量低，經濟價值不高 (鄭與陳，1990)。大豆品種的改良約開始於民國 41 年，在農村復興委員會 (今行政院農業委員會前身) 和臺灣省政府農林廳推動下，由臺灣大學、中興大學、農業試驗所、各區農業改良場及亞洲蔬菜研究發展中心等單位的積極參與。從引種馴化開始，接著進行地方品種純系選拔、放射線處理誘變選拔、雜交育種法等，進行大豆品種改良，並廣泛蒐集育種材料。先後引進馴化了 7 個推廣品種，由地方品種純系分離選拔了 2 個推廣品種及放射線照射誘變育成 2 個品種 (表 2)，利用人工雜交育成了 22 個優良品種命名推廣 (表 3)。大幅提高了大豆的生產力及改善品質。

Table 2. Soybean native varieties and those bred by acclimatization, pure line selection or induced mutation in Taiwan

Variety	Source	Year of registration	Institution*
Chingpitou	Native**		
Utou	Native**		
Chutzutou	Native**		
Sankoku	Japan	1956	Hualien DAIS
Jikoku	Japan	1957	Taichung & Kaohsiung DAIS
Palmetto	Japan	1957	Kaohsiung DAIS
Wakajima	Japan	1960	Kaohsiung DAIS
Acadiam	USA	1960	Kaohsiung DAIS
Dortchsoy	USA	1960	Kaohsiung DAIS
Tailientou	Mainland China	1965	Kaohsiung DAIS
Nungyuan 1	Taichung Chingpitou	1954	NCHU
Kaohsiung 1	Chutzutou	1959	Kaohsiung DAIS
Tainung 1 (R)	Sankoku treated with thermal neutron	1962	TARI
Tainung 2 (R)	Wakajima treated with X-ray	1962	TARI

*Refer to Table 1 for full name of institutions. **Originally from mainland China.

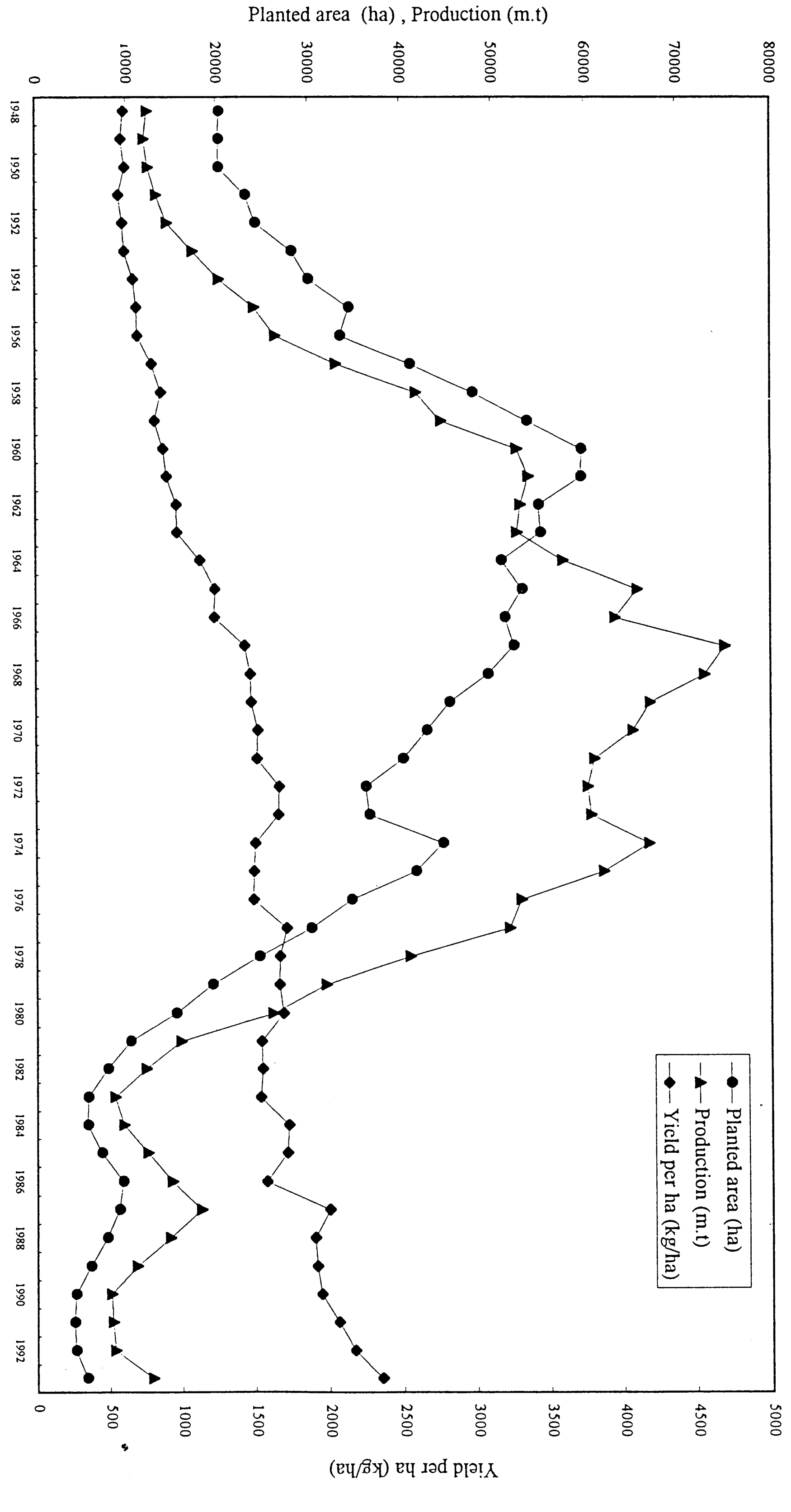

Fig1. Soybean production in Taiwan from 1948 through 1993.

Table 3. Soybean varieties developed through cross breeding in Taiwan

Variety	Parents	Year of registration	Institution*
Kaohsiung 2	Chutzatou × Acadiam	1959	Kaohsiung DAIS
Taita-Kaohsiung 1 to 7	Japan Chingpitou × Wakajima	1960	NTU & Kaohsiung DAIS
Chung-Hsing 1	Huangpaochu × Pingtung Chingpitou	1964	NCHU
Chung-Hsing 2	Huangpaochu × Pingtung Chingpitou	1964	NCHU
Chung-Hsing 3	Nungyuan 1 × Yonedaka	1967	NCHU
Tainung 3	Nungshih H-11 × PI 200492	1967	TARI
Tainung 4	H-11 × PI 200492	1970	TARI
Kaohsiung 3	PI 200492 × Jikkoku	1971	Kaohsiung DAIS
Hualien 1	E 32 × Wakajima	1979	NCHU & Hualien DAIS
Tainung 15	Shimodashiragu × Sankoku	1980	TARI
Kaohsiung 8	PI 200492 × Tata-Kaohsiung 5	1980	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung Sel. 9	66-D-20 (Bragg × PI 200492) × Jupiter	1982	AVRDC & Kaohsiung DA
Kaohsiung Sel. 10	Jukkoku × SRF400	1985	AVRDC & Kaohsiung DA
Tainan Sel. 1	Forrest × Jikkoku	1986	AVRDC & Tainan DAIS
Hualien 2	Forrest × Wakajima	1988	Hualien DAIS
Tainan 2	SRF400 × PI 181569	1993	Tainan DAIS

*Refer to Table 1 for full name of institutions; NTU: National Taiwan University.

臺灣早期毛豆栽培以十石最爲普遍，而剝取鮮種仁供應國內市場，民國 58- 59 年間先後引進日本「三河島」毛豆品種試種，試銷日本成功，開啓了臺灣毛豆產業，之後又引進了「鶴之子 (205)」、「群鶴」、「綠光」等品種，毛豆的栽培快速的發展 (林，1994)。直到民國 72 年高雄區農業改良場與亞蔬合作，在農委會與農林廳的補助下，進行毛豆品種改良的工作，於民國 75 年選育成國內第一個品種「高雄選一號」；又於 80 年育成了「高雄選二號」及「高雄選三號」(表 4)，目前這三個品種廣泛地栽培，栽培面積由民國 72 年之 5,012 公頃，至 82 年擴增爲 10,425 公頃，增加 2 倍，單位面積產量由 5,630 公斤/公頃，增爲 7,596 公斤/公頃，增加 1.3 倍，因此毛豆產業取代了臺灣的大豆產業，而且下蓬勃地發展。

大豆原是臺灣重要的產業之一，但是自國外廉價的大豆大量進口之後，國產大豆難與其競爭而衰微，如今又面臨政府加入關稅暨貿易總協定 (GATT)，在完全開放的衝擊下，豆類的生產更面臨更大的挑戰。面對著國外廉價大豆的進口，未來本省大豆之發展宜以高品質，適合傳統大豆食品之特性爲發展目標，更配合綠肥作物之推廣，育成適合綠肥用之大豆品種，而最具發展潛力者，應該是發展毛豆，建立毛豆生產體系。

Table 4. Vegetable soybean varieties developed through introduction or cross breeding in Taiwan

Variety	Parents	Year of registration	Institution*
Kaohsiung Sel. 1	Ookachishiloge	1986	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 2	Ryokukou × Kaohsiung 8	1991	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 3	Hanhung Daelip × Kaohsiung 8	1991	Kaohsiung DAIS

*Kaohsiung DAIS: Kaohsiung District Agricultural Improvement Station.

落花生生產與品種改良

臺灣花生的栽培歷史與大豆一樣均已四百餘年之久。花生為重要之食用油料，且較耐旱、耐瘠、栽培面積日增而成為臺灣重要之豆類。

臺灣花生的發展與大豆相似，從民國35年光復初期至今，可以分為三個時期。從民國35年至47年為發展期，花生的栽培由50,747公頃，逐年增加至47年達103,982公頃，創歷年之最高紀錄。12年間增加約2.1倍，總產量從37,379公噸增加為96,423公噸，提高約2.6倍。第二期從民國48年至56年，花生栽培面積稍減，但乃保持至10,000公頃左右，但產量增加至民國56年達136,999公噸，為歷年產量的最高峰。第三期自民國57年起因受自國外進口廉價食用油原料的影響，花生的栽培面積與產量逐年減少，至民國82年栽培面積祇有32,041公頃，創歷年之最低紀錄，產量76,462公噸。然而每公頃的產量由民國35年之736公斤，65年度破1,500公斤，80年突破2,000公斤，82年高達2,387公斤，48年間提高了3.2倍(圖2)，此成績已凌駕日本。

臺灣早期栽培的品種(在來種)大多為引自大陸的Virginia型品種，如立枝仔、大冇、鴛鴦豆及少數之Spanish型品種，如老公仔豆、油豆等。光復前當時之農業試驗所(1923-1928)由引進的品種中選出直立型的爪哇3號、爪哇6號及匐匍型的爪哇大粒，開啓了臺灣花生品種改良的工作。民國31年當時之臺南縣農林總場(現之臺南區農業改良)自嘉南地區栽培之白油豆品種中，選育出臺南白1號、2號及5號等品種(表5)(黃，1989)。光復後臺灣省農業試驗所，臺南區農業改良場及高雄區農改場澎湖分場等致力於花生的品種改良工作，先後以引種及純系選種育成了9個品種(表8)，以雜交育種法育成了7個品種(表6)。育種的目標從光復初期的提高單位面積產量，進而重視重要經濟及農藝性狀的改良，其他如抗病、大粒品種的育種也獲得良好的成果。

紅豆生產品種改良

紅豆(*Vigna angularis* (Wild.) Ohwi & Ohashi)原產中國，栽培歷史已有二千年以上。其主要栽培於大陸、臺灣、日本及韓國等。紅豆何時傳入臺灣不得而知，但早期就有栽培，種植於山地、面積少、產量

低，直到民國50年以後，高屏地區水田秋裡作試作成功，日本市場需求大增，價格上揚，栽培面積急速擴大，直至民國59年起，紅豆的生產才被列入「農業年報」中。

Table 5. Peanut native varieties and those bred by pure line selection in Taiwan

Variety	Source	Year of registration	Institution*
Yutoupitou	Native		
Laokungtzutou	Native		
Lichihtsai	Native		
Ta-p'a	Native		
Yuanyangtou	Native		
Tainan Paiyutou 1	Peikang Paiyutou	1942	Tainan DAIS
Tainan Paiyutou 2	Shanhua Paiyutou	1942	Tainan DAIS
Tainan Paiyutou 5	Tungshih Paiyutou	1942	Tainan DAIS
Chingtao	Chingtou peanut	1956	TARI
Tainung 1	Hwayuan peanut	1956	TARI
Penghu 1	Yuanyangtou	1962	Kaohsiung DAI
Penghu 2	Yuanyangtou	1961	Kaohsiung DAI
Tainung 2	Kinmen peanut	1963	TARI
Tainan 3	Imp. Spanich	1963	TARI
Spanish White	Spanish white	1963	TARI
Tainan Sel. 9	Giay local var.	1963	Tainan DAIS

*Refer to Table 1 for full name of institutions.

Table 6. Peanut varieties developed through cross breeding in Taiwan

Variety	Parents	Year of registration	Institution*
Tainan 6	Peikang Paiyutou × Tainan Paiyutou 1	1959	Tainan DAIS
Tainan 7	Java 12 × Tainan Paiyutou 1	1959	Tainan DAIS
Tainung 4	Spanish White × Kinorales	1971	TARI
Tainan 10	Tainan 6 × Florispan Runner	1976	Tainan DAIS
Tainung 5	Spanish White × Nungyu CJ-444	1982	TARI
Tainan 11	[Tainan 10 × 75(1)-4-1 (Tainan 6 × PI 314817)F] × Tainan Sel. 9	1986	Tainan DAIS
Tainan 12	NS 128 (Tainan Sel. 9 × Florigiant) × 75(2)-3-21 [74(1)01 (F)(Tainan Sel. 9 × PI 314817) × Tainan Sel. 9]	1993	Tainan DAIS

*Refer to Table 1 for full name of institutions.

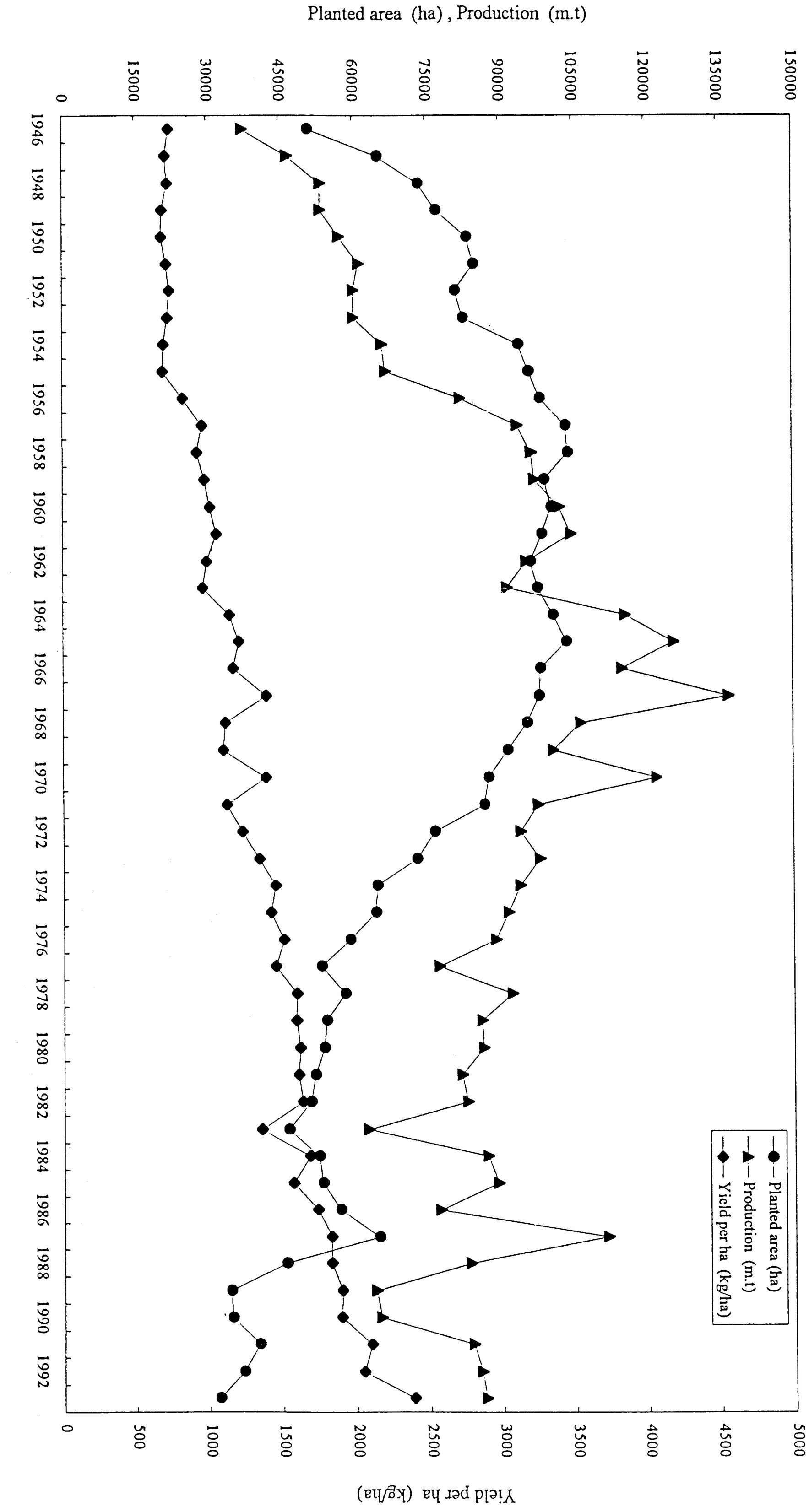

Fig2. Peanut production in Taiwan from 1946 through 1993

民國 59 年全省栽培面積為 1,986 公頃，總產量僅 2,749 公噸，至民國 62 年栽培面積擴增為 6,878 公頃，產量達 12,366 公噸，民國 63 年雖下降，但又逐年提昇，民國 67 年栽培面積高達 19,692 公頃，產量達 37,506 公噸，為歷年來之最高峰，之後就逐年下降，民國 82 年栽培面積祇有 5,158 公頃，產量僅 8,719 公噸 (圖 3)。因紅豆主要外銷日本，國際市場價格不穩定，致使本省的紅豆栽培面積也不穩定。

本省過去栽培的紅豆品種有屏東在來種、劍先、西京、原德及棕雅灣等品種。臺灣紅豆品種改良工作始於民國 56 年，早期以引種馴化為主，高雄區農業改良場民國 58 年開始進行純系選種及雜交育種工作，民國 63 年選育「高雄選 1 號」，72 年雜交育成「高雄 2 號」、72 年育成「高雄 3 號」(表 7)。而由於新品種的育成，紅豆的每公頃產量由民國 59 年的 1,384 公斤，到 70 年度 1,800公 斤以上，更奠定了臺灣紅豆產業的基石。

Table 7. Azuki native bean varieties and those developed through cross breeding in Taiwan

Variety	Parents	Year of registration	Institution*
Pingtung Tsailai	Native**		
Kaohsiung Sel. 1	Wasedailu	1974	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 2	Kenkoh × Pingtung Tsailai	1980	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 3	Dainogen × Takahashiwase	1983	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 5	Pingtung Tsailai × Kaohsiung Sel. 1	1988	Kaohsiung DAIS
Kaohsiung 6	Kotopuki Azuki × KS 542	1993	Kaohsiung DAIS

* Kaohsiung KAIS: Kaohsiung District Agricultural Improvement Station.

**Originally from mainland China.

綠豆生產與品種改良

綠豆 (*Vigna radiata* (L.) Wilozek) 原產亞洲之南部之印度及其鄰近地區，我國自古即有栽培，臺灣在日據時代之薊，就由先民由大陸引進栽培。但至日據時代面積不多，併在其他中，自民國 61 年起始分別統計其生產情形。

民國 61 年全省綠豆栽培面積為 3,453 公頃，總生產為 1,321 公噸，至民國 69 年達 5,547 公頃，產量為 3,816 公噸，為歷年最高紀錄。民國 70 年後逐年下降，至 80 年降為 218 公頃，總產量祇有 227 公噸，創歷年來之最低 (圖 4)。

臺灣栽培之在來種有黃綠、油綠及粉(菜) 綠等，其中粉 (菜) 綠為日據時代之前即有的品種產量較高，栽培最黃，可能由大陸引進；而黃綠、粉綠為日據日代引入，產量較低，栽培較少。至民國47年臺南區農業改良場才從臺北縣及嘉義朴子之在來種中，利用純系選種方法，分別選出臺南 1 號及臺南 2 號二新品種。民國 70 年該場又從亞蔬中心揚供的新品系中選出「臺南選 3 號」，產量比臺南選 1 號提高 40% ，但仍易感白粉病，

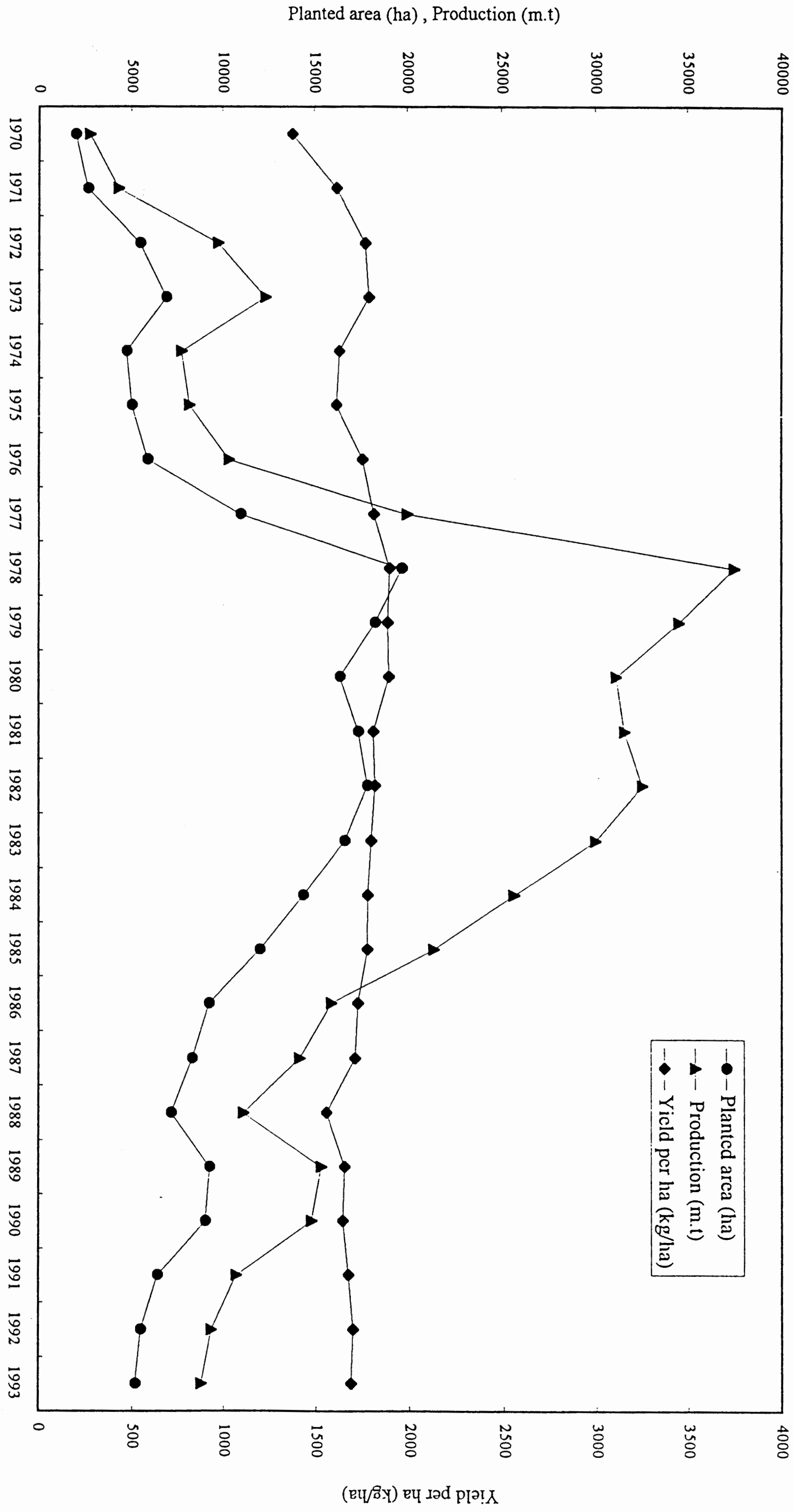

Fig3. Azuki bean production in Taiwan from 1970 through 1993.

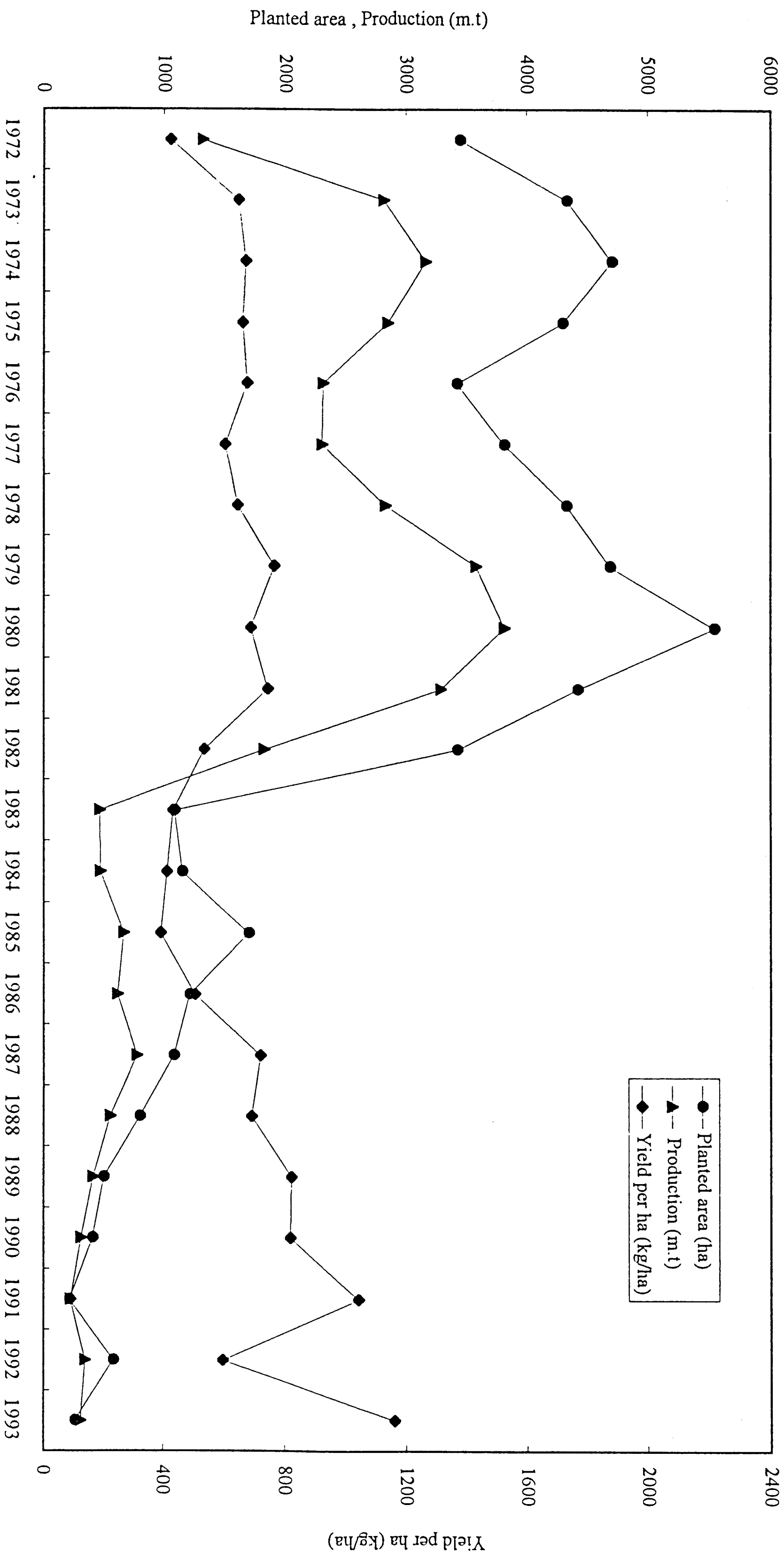

Fig4. Mungbean production of Taiwan from 1972 through 1993.

且屬油綠種，推廣面積仍有限。民國81年復由亞蔬提供的新品系中選出臺南5號(表8)。臺灣綠豆之每公頃產量由61年之422公斤，提昇至82年爲1,161公斤，增加約2.8倍之多。而對提高綠豆品種的產量、抗病性及成熟的一致性均有成就。

Table 8. Mungbean native varieties and those developed through cross breeding in Taiwan

Variety	Parents	Year of registration	Institution*
Tsailai Huanglu	Native**		
Tsailai Yulu	Native**		
Tsailai Fenlu	Native**		
Tainan Sel. 1	Taipei native mungbean	1959	Tainan DAIS
Tainan Sel. 2	Putzu native mungbean	1959	Tainan DAIS
Tainan Sel. 3	CES1D×PHLV-18	1983	AVRDC & Tainan DAIS
Tainan 5	VC2750A×VC276A	1992	AVRDC & Tainan DAIS

*Refer to Table 1 for full name of institutions. **Originally from mainly China.

花豆生產與品種改良

花豆其實就是菜豆(*Phaseolus vulgaris* L.)的一類型，可能因本省早期栽培種實用的菜豆品種，其種皮具有斑紋，而名之爲花豆。種實用菜豆在世界各地廣泛栽培，1993年全世界栽培面積達24,002千公頃；產量達16,163千公噸，其栽培面積僅次於大豆，居第二位。本省栽培之花豆，概屬矮生型、採收種實，供作製罐、製餡、豆沙食用等，因此，稱之爲種實用矮生菜豆(bush bean)應更爲合理。

花豆在臺灣很早就栽培，但無資料，其早期均被歸在其他豆類之中，直至民國53年起才開始分別統計其生產情形。民國53年花豆全省栽培面積爲3,581公頃，總產量爲4,476公噸，民國65年擴大爲5,927公頃，產量達9,227公噸，爲歷年之最高紀錄。之後逐年下降至82年僅栽培176公頃，產量僅313公噸(圖5)。

臺灣花豆之栽商雖然相當普遍，而栽培者爲早期之在來種；本地紅及本地白兩品種。近年來高雄區農業改良場、嘉義農專及臺南區農業改良場增引種及品種比較試驗但迄今沒有育成一個品種命名推廣。而對種實用矮生菜之栽培技術、生理、生態、生育等方面的研究則相當少，實有待努力加強研究及品種改良。

其他豆類

除了以上五種重要豆類外，台灣還有蠶豆、豌豆、豇豆、菜豆、觀音豆、樹豆、翼豆、刀豆、肉豆、豆薯等豆類蔬菜，及綠肥用之羽扇豆、田菁、太陽麻、埃及三葉草、苕子等豆類作物之栽培，其中蠶豆育成的品

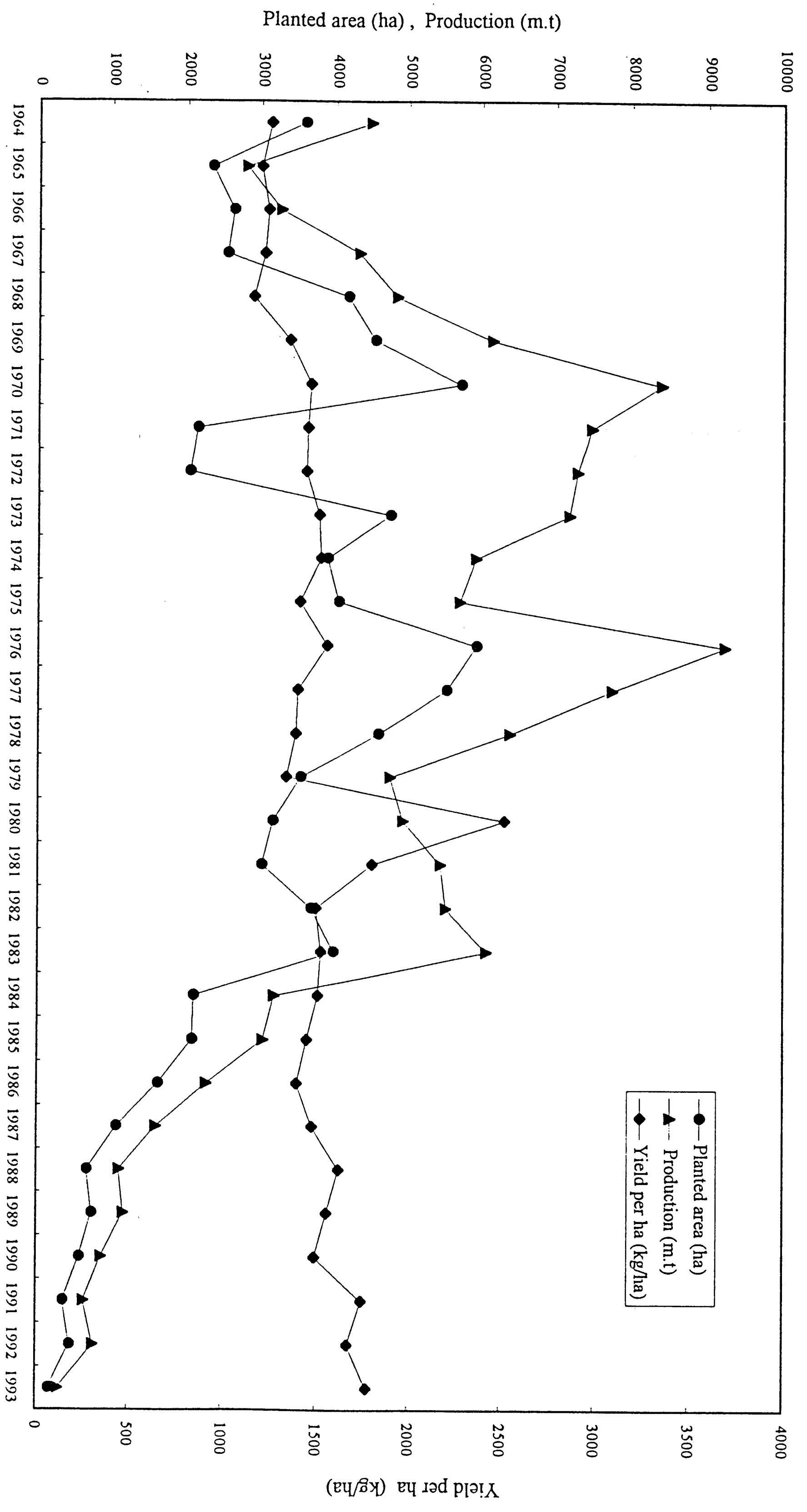

Fig5. Bush bean production of Taiwan from 1964 through 1993

種有新竹2號與新竹6號。而其他豆類主要當蔬菜、綠肥利用、故省略之。

豆類品種改良之展望

豆類原本是台灣重要的產業之一，但是自國外廉價的豆類大量進口之後，國產豆類難與其競爭而衰微，如今又面臨政府將加入關稅暨貿易總協定 (GATT)，在完全開放的衝擊下，豆類的生產更面臨更大的挑戰。行政院農業委員會爲迎接廿一世紀挑戰，制定了農業政策白皮書，農業重點產業擇定種苗等十項。因此過去一些明星產業，因主客觀環境變化，將日趨萎縮或限制發展，其中稻米和雜糧將面臨減產。因此豆類雜糧的生產及品種改良等也必須配合新的農業政策，加以調適。

在大豆方面，未來本省大豆之發展宜以高品質、適合傳統大豆食品之特性爲發展目標，開發地區性、本土性之黑豆改良；配合綠肥作物之推廣，育成適合綠肥用之大豆品種。而最具發展潛力，應該是發展毛豆產業，育成毛豆新品種，開發毛豆的新興加工產品及建立毛豆之栽培生產體系。

花生之發展應以適合本省傳統花生食品之加工利用，尤其是全季性大粒種花生之品種改良，育成適合帶莢煮食或炒食用大粒花生品種，針對大粒種花生籽粒之飽滿度、油分含量、香味等品質加以改良。此外一粒多莢適合食用加工之品種，高蛋白質、高油分，脂肪酸和胺基酸組成佳之品種，以適合消費者多樣化之需求，爲花生育種之目標。

紅豆爲目前我國外銷豆類種實中最重要者，爲配合市場的需求，改進紅豆品質、育成種粒大、硬粒少、種皮薄、鮮紅之品種爲育種之首要目標。爲了配合省工栽培及機械收穫，育成著莢高、抗倒伏、成熟期落葉及豐產、耐病及適應廣之品種，以提高單位面積產量，並擴大栽培區域。

以上是就產業的立場闡述豆類的品種改良展望。但以永續性農業的經營立場，實行禾本科與豆科作物輪作，或栽植豆科綠肥作物，豆科綠肥作成爲永續性農業上不可或缺的一環。加入關貿總協後勢必要減少稻米及雜糧之生產，因而育成適合本省栽培的豆科綠肥品種，農委會將鼓勵休耕水田仍維持水田狀態，種植耐水的綠肥，因此育成耐水性的豆科綠肥，也是未來的一大挑戰。

爲了配合開發新興作物，適地適種推廣保健或藥用植物，豆科中也有許多值得注意的 (NAS, 1979)，如被視爲能源植物的根莖類作物中，豆科的豆薯、葛藤、翼豆等，當爲藥用之毒魚藤、通天草、黃耆、決明、望江南等。當爲蔬菜用之豆類，如豇豆、菜豆、綠豆、皇帝豆、豌豆等品種之改良均值得發展。

最後更須重視種源的收集與保存，加强引進保存種源，利用種源育成新的品種、開發新興豆類等作物是我們努力的最大目標。

引用文獻

1. 杜金池、范明仁。1992。國家作物種源系統之組織及營運目標。臺灣省農業試驗所特刊第39號。台中。
2. 林富雄。1994。毛豆專輯。臺灣省高雄區農業改良場編印。屏東。
3. 黃明得。1989。臺灣落花生之生產研究概況及趨勢。科學農業37(9,10)：227- 236。
4. 葉茂生。1993。臺灣豆類作物種源之保存與利用。海峽兩岸作物種源研究與利用研討會報告 (印刷中)。北京。
5. 葉茂生、鄭隨和。1991。臺灣豆類植物資源彩色圖鑑。行政院農委會。

6. 鄭隨和、陳庚鳳。1990。臺灣大豆生產與研究概況。科學農業38(5,6)：121- 132。

7. 蔡文福。1988。紅豆、綠豆、花豆及蠶豆之生產研究。科學農業36(7,8)：173-179。

8. 臺灣省政府農林廳。1946-1994。臺灣農業年報。臺灣省政府農林廳，南投。

9. 臺灣省政府農林廳與中國農村復興聯會委員會(編)。1963。臺灣雜糧作物品種圖說，第48-138頁。

10. 臺灣省政府農林廳，行政院農業發展委員會(編)。1980。臺灣雜糧作物品種圖說續版。第96-170頁。

11. 臺灣省政農業試驗所。1994。民國八十三年度農作物種子與種苗國際交換年報。第67-69頁。農試所。台中。

12. FAO. 1994. FAO Production Yearbook. pp. 99～100. Rome, Italy.

13. NAS (National Academy of Science). 1979. Tropical legumes: Resources for the future. 332p. Washington, D.C.

Achievement and Perspectives of Leguminous Crops Breeding in Taiwan

Mau-Shing Yeh

Department of Agronomy, National Chung-Hsing University,
Taichung, Taiwan, ROC.

Legume is the most important source of vegetative proteins and oils in human foods and is also the most noticable green manure crop and rotation crop for agriculture production systems. After regaining Taiwan in 1945, the goverment has been continually developing the country's agriculfure. As a result, legumes have gradually become important economic crops in Taiwan.

During the past decades, 33 varieties of soybeans, 3 varieties of vegetable soybeans, and 18 varieties of peanuts have been bred in Taiwan. In adddition, 5 varieties of adzuki beans, 4 varieties of mungbeans, and 2 varieties of broad beans have been released during the same period for economic production. There hav been a total of 65 named extension varieties which has resulted in increased poduction and remarkable improvment in quality.

In 1993, the National Plant Genetic Resources Center was established which inaugurated an new era of the plant resources conservation in Taiwan. As Taiwan is expecting to join GATT in the near future, the production of legumes and other dryland food crops will be facing severe challenge from the imported agricultural products. For this reason, the varietal improvement of legumes must change to accommodate the situation. There must also be the development of native legume varieties with hight quality and suitbale for traditional foods. In addition, hard green manure crops, new medicinal crops, energy and vegetable crops legume varieties must be developed and improved.

Key words：Legumes, Variety, Breeding, Germplasm.